Scuola Media Caslano

Repubblica e Cantone Ticino

Costruire per crescere

Manuele Bertoli
Consigliere di Stato
Direttore
del Dipartimento
dell'educazione, della cultura
e dello sport

L'apertura della scuola media di Caslano è un momento speciale. Lo è per chi l'ha voluta, l'ha immaginata, l'ha costruita. Lo è per chi la frequenterà da allievo e per chi ci lavorerà da docente. Lo è per chi la vedrà dall'esterno da genitore, parente, amico o da semplice passante. L'apertura di questa scuola è un momento speciale per tutta la comunità in quanto marca il giorno in cui questo edificio scolastico comincia a vivere e compiere la sua missione in favore di tutti.

Da un lato ci sono sicuramente la curiosità e l'eccitazione di veder concretizzato un progetto concepito quasi dieci anni fa, con un elemento architettonico importante che entra ufficialmente a far parte del paesaggio di Caslano, di una regione, della vita quotidiana di molte persone. Da un altro lato c'è un sentimento di gratitudine verso tutti coloro che si sono adoperati affinché quest'idea prendesse corpo e si materializzasse. Infine, ed è l'aspetto che ritengo maggiormente significativo, c'è un sentimento di profondo orgoglio per la costruzione di un edificio di pubblica utilità, destinato all'educazione delle nuove generazioni, un edificio che ha uno scopo tra i più nobili, dare accesso alla conoscenza.

Il celebre scrittore francese Victor Hugo disse che colui che apre una porta di una scuola chiude una prigione. Quest'equazione è forse eccessivamente drammatica e figlia del tempo in cui egli visse, ma il messaggio è chiaro e valido ancora oggi: aprire una scuola significa investire in favore di una società più sana, prospera, capace di educare i giovani, gettare le basi per la pacifica convivenza tra persone e guardare al futuro con ottimismo. Diogene Laerzio, storico greco vissuto nel terzo secolo d.C., affermò con una simile linea di pensiero che le fondamenta di ogni Stato sono l'istruzione dei suoi giovani. Uno Stato sano e forte non dovrebbe esimersi dall'investire al fine di mettere a disposizione delle nuove generazioni un sistema educativo all'avanguardia e delle strutture adeguate. Questo, al fine di offrir loro una formazione di base solida e di qualità, che possa permetter loro di emanciparsi e trovare la propria strada, garantendo così un roseo futuro anche alla società stessa che li ha sostenuti.

Sono persuaso che anche la scelta di costruire la scuola media di Caslano sia stata un atto di lungimiranza considerato che un investimento in conoscenza, come diceva Benjamin Franklin, paga sempre il massimo interesse.

A nome del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport, voglio ringraziare tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di quest'opera. Mi auguro di cuore che lo spirito d'apertura e d'innovazione che ha permesso di giungere alla costruzione di quest'edificio continui a permeare questo luogo, e che i suoi futuri occupanti possano assaporare il vivo piacere della scoperta e cogliere a piene mani dall'albero della conoscenza tutto ciò che la scuola offre loro per sostenerli lungo il loro percorso futuro, qualunque esso sia.

Un traguardo importante per tutto il Malcantone

Christian Vitta
Consigliere di Stato
Direttore
del Dipartimento
delle finanze e dell'economia

L'inaugurazione della nuova scuola media di Caslano rappresenta un importante e storico traguardo. Lo è per le autorità cantonali e comunali che hanno creduto nel progetto e per tutti coloro che si sono impegnati nella sua realizzazione e ai quali vanno rivolti i migliori ringraziamenti. Lo è, in particolare, per gli allievi, la direzione, il corpo docenti e il personale amministrativo che da settembre frequenteranno la nuova sede scolastica in un ambiente sicuramente ottimale e stimolante. Lo è, soprattutto, per il Malcantone e per la popolazione locale, che vedono realizzata sul proprio territorio una struttura attesa da tempo e dagli standard qualitativi elevati. La nuova scuola, infatti, risponde a un'esigenza espressa a più riprese nel corso degli anni per far fronte all'importante crescita demografica che conosce la regione.

L'apertura della nuova scuola media di Caslano corona un progetto che ha conosciuto un iter piuttosto lungo e difficoltoso. I primi atti parlamentari in materia datano del 1994, mentre la richiesta da parte del Consiglio di Stato del credito di progettazione, di oltre 3 milioni di franchi, risale al 2011. Il credito per la nuova costruzione, quasi 21 milioni di franchi, è invece stato approvato dal Gran Consiglio nella primavera del 2015. Il totale del costo dell'investimento è di 24 milioni di franchi. I lavori di edificazione della nuova scuola media sono quindi iniziati nel settembre 2015 e sono stati conclusi in tempo utile per poter accogliere gli allievi all'inizio dell'anno scolastico 2018-2019. Occorre anche ricordare l'ottima collaborazione con il Comune di Caslano che da parte sua ha fatto i passi necessari per la messa a disposizione gratuita del terreno per la realizzazione della scuola media.

Il nuovo istituto, affacciato sul lago, sorge in una splendida cornice naturale quale tassello a sud del sistema scolastico di Caslano e terzo elemento che si aggiunge alle già esistenti scuola elementare e scuola dell'infanzia. L'organizzazione dell'edificio consente di utilizzarne le diverse parti in maniera separata per assolvere a diverse funzioni: a sud, nel verde e protetto dai rumori, il volume delle aule; a nord, la parte amministrativa e gli spazi con servizio anche pubblico (biblioteca, mensa/ristorante e aula magna); a est, legata alle aree sportive, la doppia palestra di oltre 900 metri quadrati, gli spogliatoi e i magazzini. Da sottolineare il rispetto degli standard Minergie e il tetto della palestra predisposto per un impianto fotovoltaico. L'edificio, inoltre, è allacciato all'impianto di teleriscaldamento a legna ubicato nel comprensorio di Caslano per la produzione e fornitura di energia termica per il riscaldamento e per l'acqua sanitaria.

Mi associo dunque ben volentieri ai ringraziamenti e ai sentimenti di soddisfazione per la realizzazione di un'opera moderna, dalla qualità elevata e che guarda al futuro. L'augurio è che i suoi ospiti, in particolare le allieve e gli allievi, ne possano cogliere le migliori opportunità di apprendimento e di formazione e, soprattutto, che lo possano fare con entusiasmo, fiducia, curiosità e voglia di imparare.

Relazione tecnica ed architettonica

Architetto
Adolfo Zanetti

Il contesto

Fino alla metà del secolo scorso la piana di Caslano si presentava come un territorio coltivato, diviso in tanti piccoli appezzamenti solcati da mulattiere; il paese godeva di una condizione privilegiata rispetto ad altri terreni del Malcantone, disponendo di un fertile terreno alluvionale. È dagli anni 40, con l'opera di raggruppamento dei terreni, pensata inizialmente per razionalizzare la produzione agricola, e una nuova struttura viaria, che inizia un processo di urbanizzazione del paese, e le successive fasi di sviluppo vanno a configurare quello che è l'attuale assetto: un'urbanità diffusa, articolata in residenze (monofamiliari, case d'appartamenti e, più recentemente, case a schiera) e qualche insediamento produttivo, dove i criteri funzionali ed economici hanno prevalso rispetto a un disegno urbanistico. Al di fuori del centro storico, Caslano è privo di veri luoghi di relazione e socializzazione, infatti il nucleo sorto intorno alla stazione e le varie strutture di servizio si presentano più come puntuali risposte funzionali che luoghi dell'identità e aggregazione.

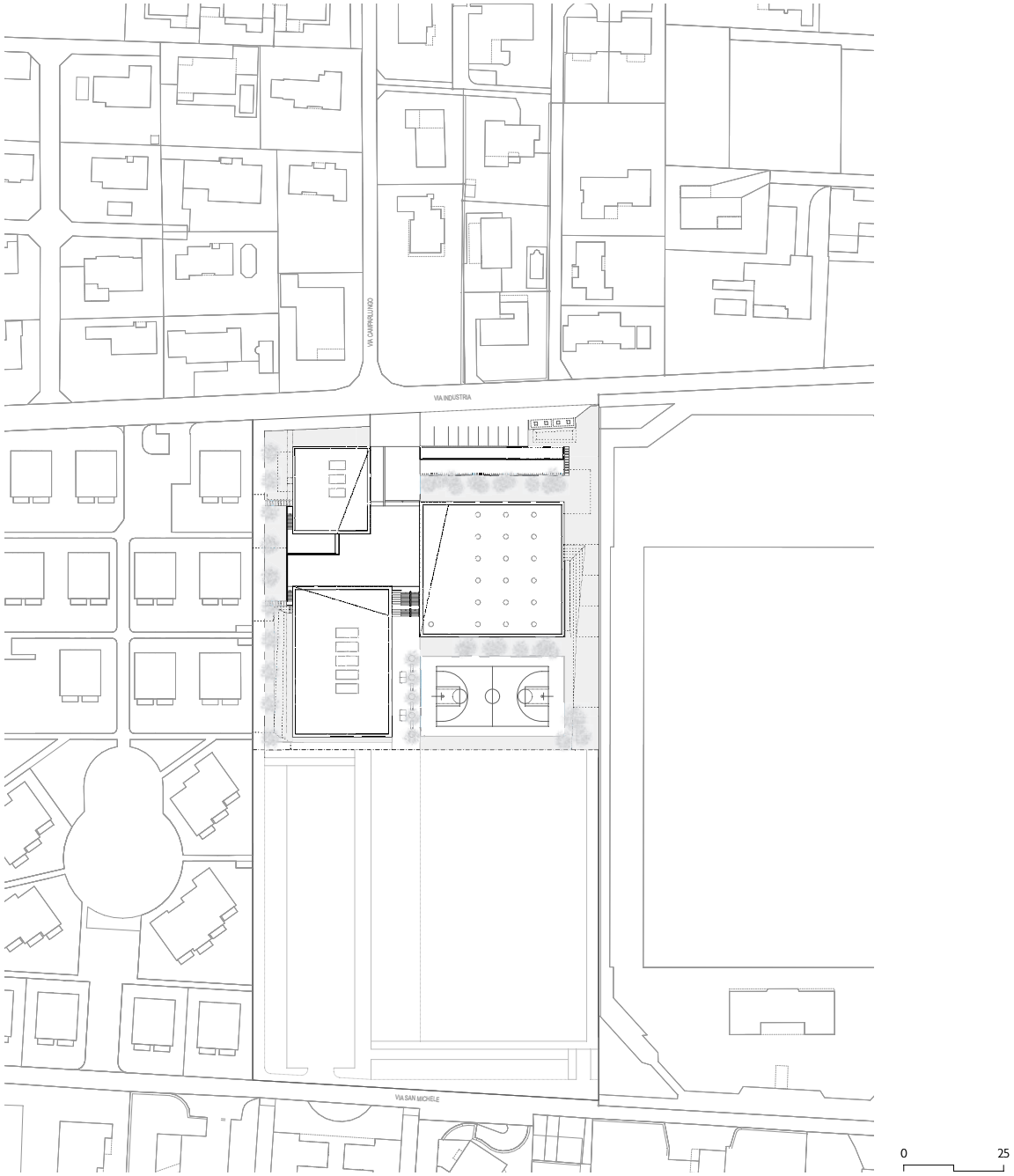
Il contesto paesaggistico, con la presenza dei diversi rilievi, in particolare del Monte Sassello, unita alla presenza del lago, conferisce un'apprezzabile qualità dei luoghi. Alcune caratteristiche, seppure minori, ci sembrano inoltre rilevanti: la bassa densità edilizia, la presenza di giardini privati e la sezione ridotta delle strade restituiscono all'area un carattere "domestico", alla scala del pedone.

Principi insediativi

La nuova scuola media nasce come il terzo "capitolo" del sistema dell'istruzione di Caslano: l'obiettivo, infatti, è quello di strutturare maggiormente l'asse portante della struttura scolastica di via Baragia – via Camparlungo, collegando con un unico percorso pedonale e ciclabile scuola elementare, scuola dell'infanzia e nuova sede scuola media.

L'area d'intervento si presenta come un grande vuoto atto a essere trasformato in un edificio ampio e aperto, potenzialmente in grado di coinvolgere tutto l'intorno. Il nuovo insediamento si pone come la testata a sud del sistema delle scuole e si costituisce altresì come nuova centralità per il paese. Tre volumi riprendono l'organizzazione a maglia ortogonale della viabilità e definiscono una nuova piazza nella quale confluisce anche l'asse del sistema scolastico. Il dislivello dell'area diventa pretesto per costruire in sezione i diversi ambiti del progetto: via Industria stabilisce la quota della piazza mentre l'area sportiva recupera quella di via San Michele. La contiguità del costruito e i portici di accesso scavati nei volumi, oltre ad offrire protezione, definiscono una gerarchia degli spazi e con essa un luogo di relazioni e scambio in cui l'ambito urbano genericamente pubblico diventa civico.

I tre volumi, scolpiti dai tagli delle falde di copertura che ne sottolineano le relazioni reciproche, dialogano tra loro e schiudono scorci, mentre la piazza leggermente rialzata risulta una sorta di palco e affaccio sulla zona sportiva a sud, ad avvalorare la relazione con il contesto.



Lo spazio esterno

Il lavoro in sezione mira a trovare la giusta quota a cui collocare il progetto, coniugando le ragioni architettonico spaziali con quelle economiche; ne consegue uno scrupoloso studio delle proporzioni dei volumi, dei rapporti visivi, dei percorsi, come dell'andamento del terreno con la conseguente riduzione dei movimenti terra.

L'articolazione dei volumi definisce tre ambiti spaziali gerarchicamente distinti: l'area di accesso alla scuola, a ridosso di via Industria, dove la pensilina per le biciclette separa dalla strada un'area verde alberata; la piazza leggermente rialzata, ossia il "cuore" dell'intervento, con i tre ampi portici di accesso; l'area sportiva a sud, ribassata e in continuità con la palestra e il futuro campo sportivo previsto dall'Amministrazione, che recupera la quota di via S. Michele.

Il costruito – tipologia e distribuzione

L'organizzazione dell'edificio, un unico basamento dal quale si elevano tre volumi distinti, consente di utilizzarne le diverse parti in maniera separata a seconda di eventi e funzioni, e con tempi e modalità differenti: a sud il volume delle aule, protetto dai rumori del traffico; a nord la zona amministrativa e alcune funzioni di servizio anche pubblico (biblioteca e aula magna) in prossimità di via Industria; a est la palestra, legata agli spazi sportivi.

Il corpo delle aule

L'ingresso al volume, sfruttando la pendenza naturale del terreno, si colloca al piano intermedio della scuola consentendo un accesso diretto ai tre piani dell'edificio. Il collegamento funzionale e visivo tra i livelli è assicurato da un vuoto a tutta altezza, dove sono collocate le scale principali, illuminato da un lucernaio. A ogni piano l'atrio si articola in diversi ambiti che diventano luoghi di relazione per gli studenti.

Alla quota dell'ingresso trovano posto l'aula di storia e geografia e sei aule di classe, disposte sui lati est e ovest, per ottenere la miglior illuminazione naturale. Alla quota superiore, oltre a due aule di classe sono collocate due aule speciali, l'aula informatica, le due aule per le arti plastiche e l'aula educazione visiva con i relativi depositi.

Al piano inferiore, confermando la collocazione perimetrale degli altri piani, trovano posto le rimanenti quattro aule e i laboratori di scienze con relativi depositi.

Un patio risolve l'illuminazione naturale nella parte più interna del piano e garantisce un affaccio/accesso diretto all'esterno al ristorante e all'aula di educazione alimentare, con la possibilità di un suo utilizzo come luogo per il pranzo all'aperto.

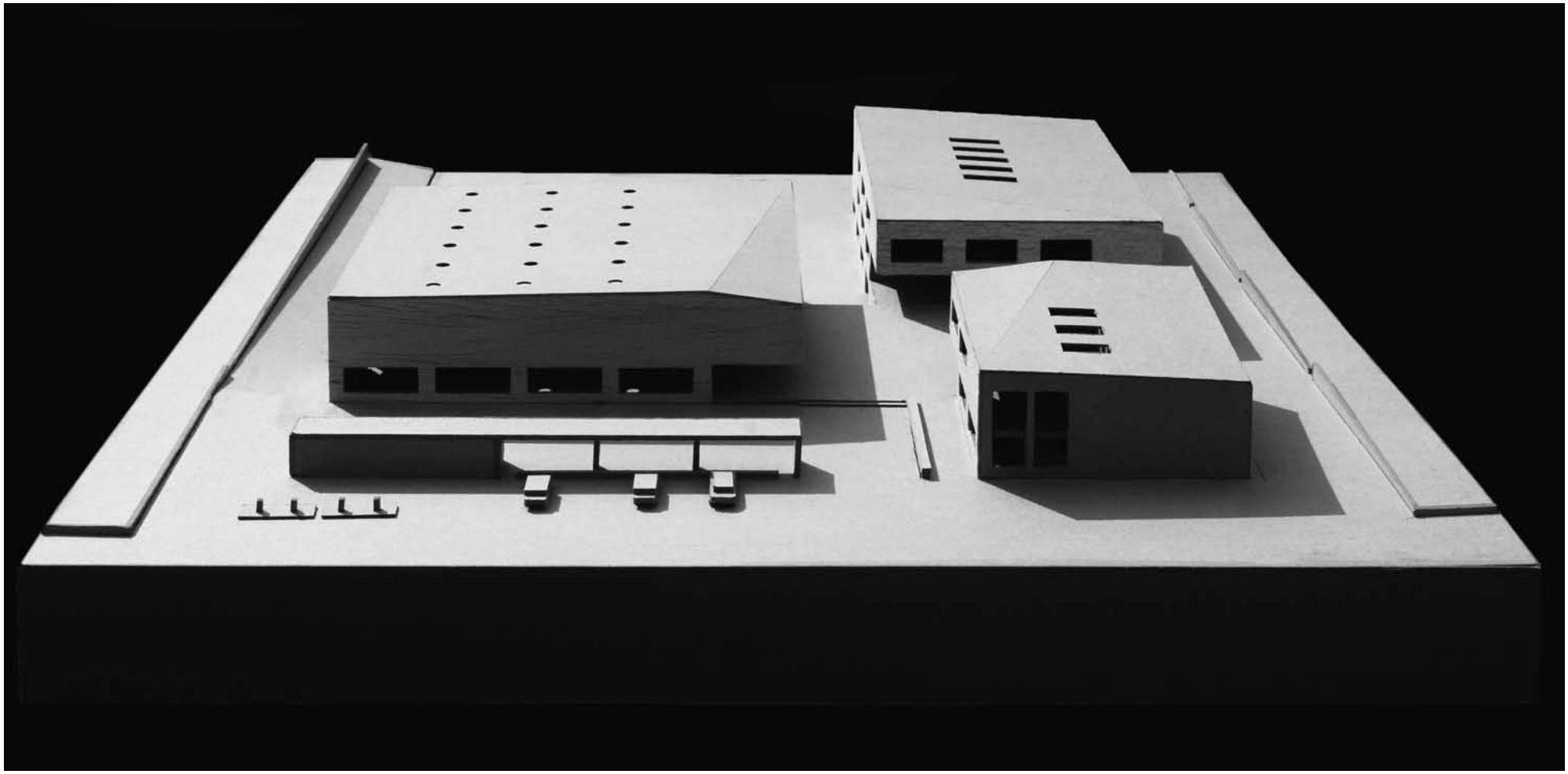
Il volume "pubblico"

L'insieme delle funzioni a vocazione più pubblica si trova nel volume posto a margine dell'area, caratterizzandone l'accesso. L'articolazione degli spazi interni si manifesta attraverso una forometria più libera e instaura un rapporto diretto con via Industria: le finestre con dimensioni diverse aprono scorci sull'interno e accompagnano il visitatore verso la piazzetta fino all'atrio a tutta l'altezza.

Al piano inferiore, oltre alla biblioteca (anch'essa a doppia altezza), si trovano i servizi e la mensa/ristorante. Al piano intermedio a quota piazza sono collocate l'aula magna e l'aula di educazione musicale. Al piano ultimo si trovano gli uffici e l'aula insegnanti.

Le palestre

La disposizione dell'edificio delle palestre a mezza altezza rispetto al terreno consente di smorzare l'impatto del volume e di avvertire in modo più evidente il lavoro in sezione con le due quote di attacco a terra. Dall'area verde su via Industria e dal portico di ingresso si aprono gli affacci sulle palestre al piano inferiore. L'appartamento inizialmente adibito al custode e in corso d'opera riconvertito in uffici si sviluppa sopra il portico d'ingresso alle palestre affacciandosi sulla piazza e verso l'area sportiva a sud.



Caratteristiche costruttive e materiali

La struttura è stata pensata integrando qualità architettoniche, esigenze statiche, necessità impiantistiche e valutazioni economiche. La semplicità della pianta dei diversi volumi con una struttura a setti ortogonali in cemento, si sviluppa in sezione con due diversi tipi di solaio, ossia solette piene in calcestruzzo armato e solai misti in legno/cemento per i solai intermedi delle aule e per la grande luce delle palestre.

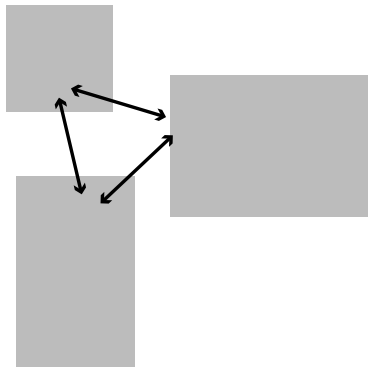
Al fine di ottenere un alto standard energetico si è scelto un "pacchetto" murario con una forte massa termica interna capace di garantire uno stoccaggio di energia solare passiva, e forte spessore di isolamento.

I muri esterni sono di due tipi: le due facciate principali di ogni volume sono trattate con un laterizio "faccia a vista" con bordature delle finestre in CA prefabbricato, mentre le altre facciate sono realizzate con cappotto intonacato a grana grossa. I serramenti esterni sono in alluminio con triplo vetro termoisolante.

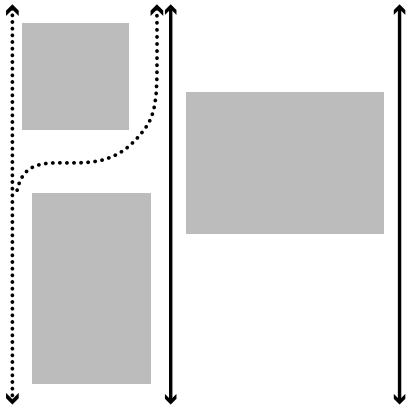
Una tenda a incasso assicura la protezione solare delle finestre, mentre i frangisole fissi garantiscono quella della palestra, riparando al contempo le vetrate che si affacciano direttamente alla zona sportiva esterna.

Le pareti interne sono in calcestruzzo faccia-vista, alcune in muratura intonacata e cartongesso per le altre divisioni minori. Le porte sono in legno e alcune presentano delle porzioni vetrate per consentire la relazione visiva tra diversi spazi.

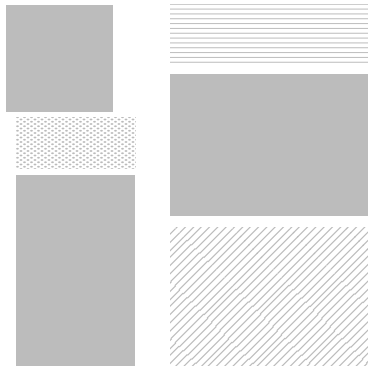
I pavimenti dei locali sono in linoleum, ad esclusione di alcuni laboratori dove sono in clinker; per le aule informatiche e gli uffici è previsto un pavimento tecnico, sempre con finitura in linoleum; la palestra è pavimentata in materiale sintetico, adatto all'utilizzo sia scolastico sia da parte delle associazioni sportive; tutti i corridoi e gli spazi del distributivo sono in resina, mentre le scale sono rivestite in granito con i parapetti metallici.



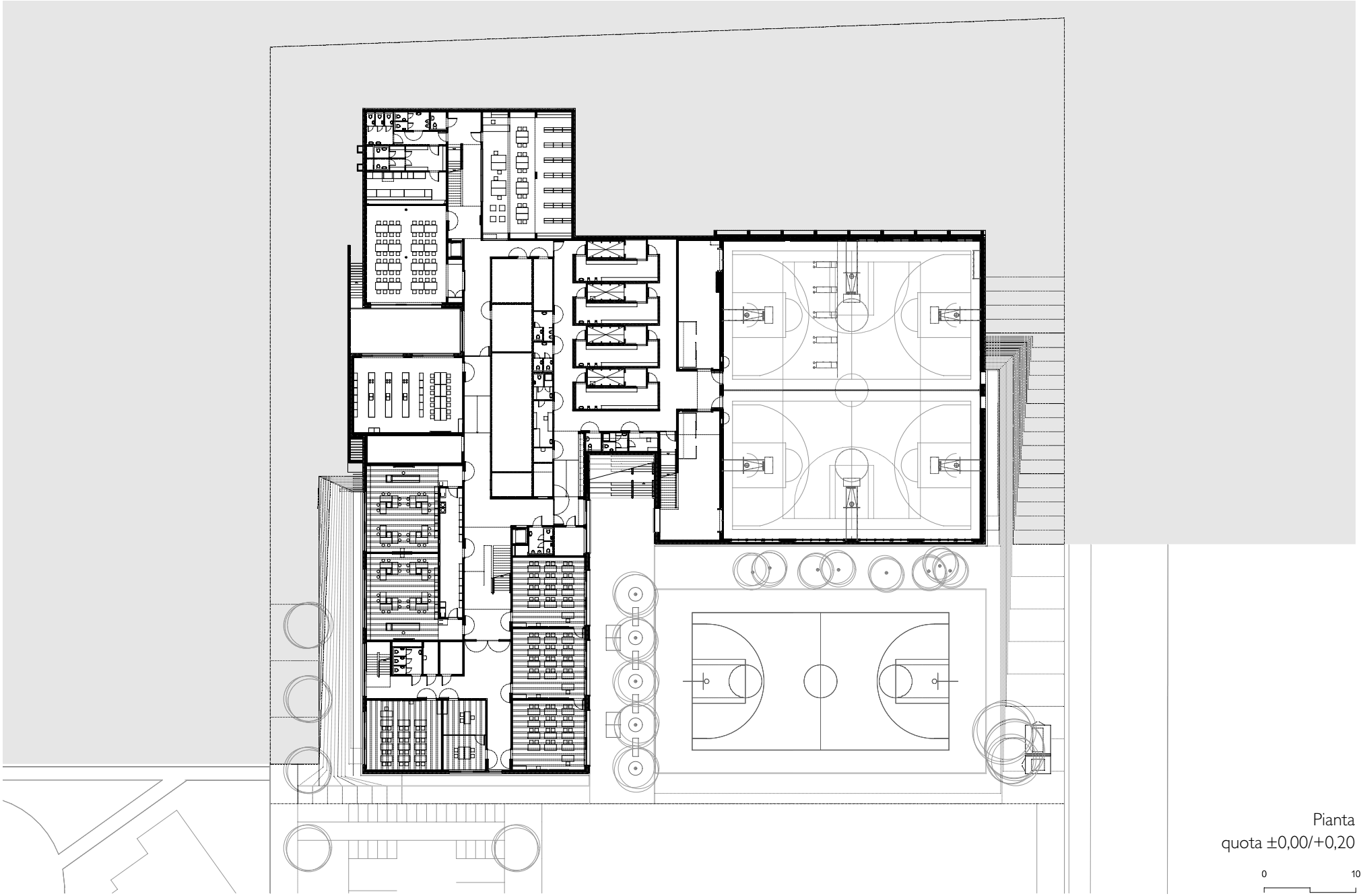
Relazioni



Percorsi

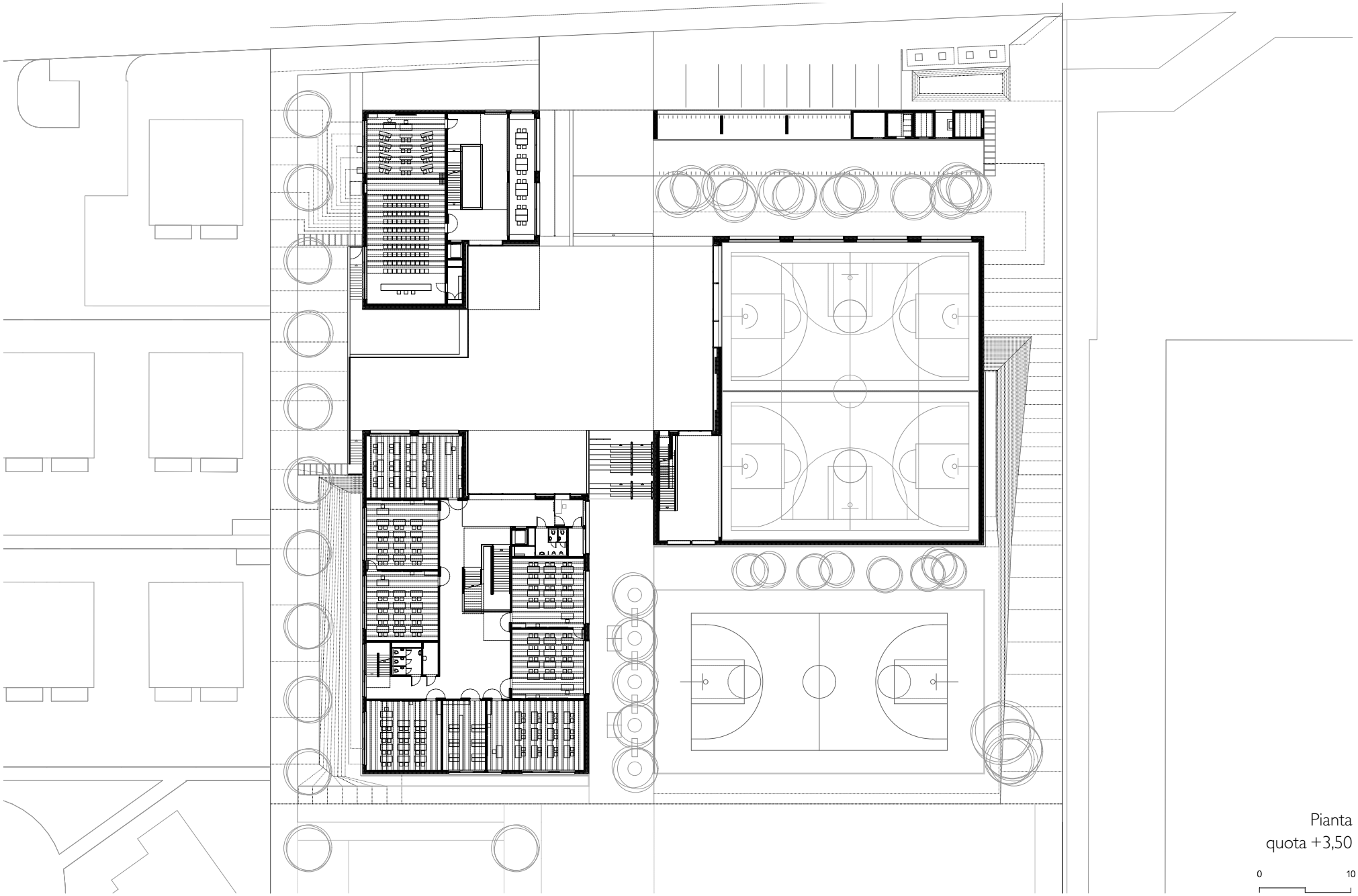


Spazi



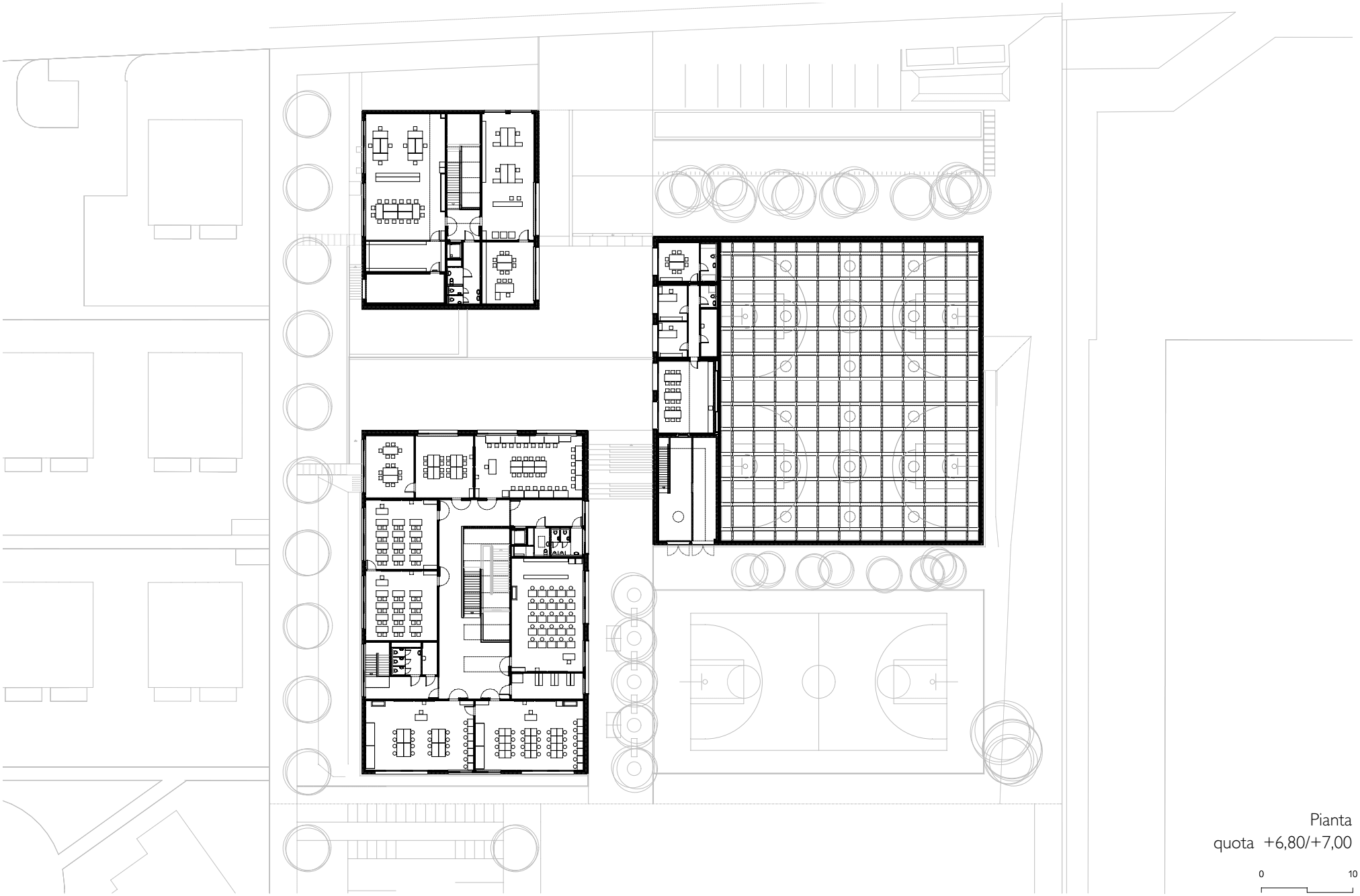
Pianta
quota ±0,00/+0,20

0 10



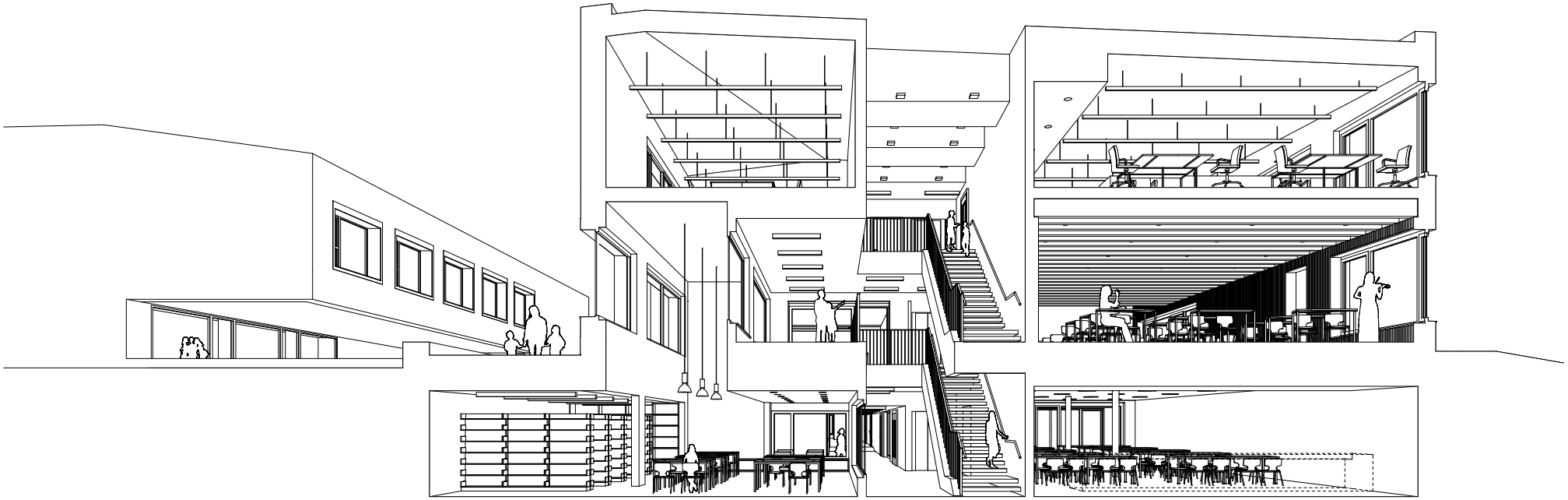
Pianta
quota +3,50

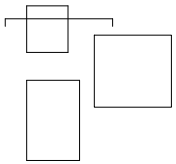
0 10



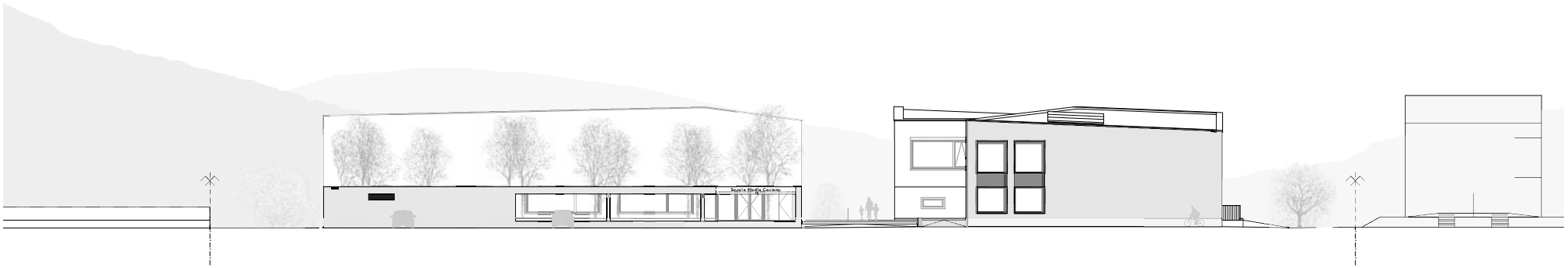
Pianta
quota +6,80/+7,00

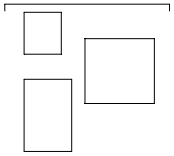
0 10

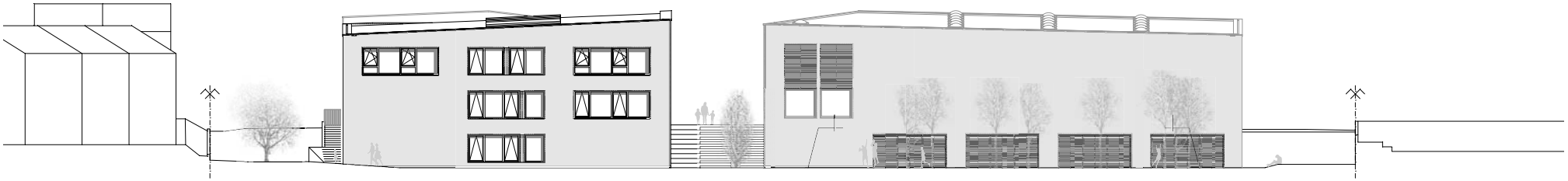


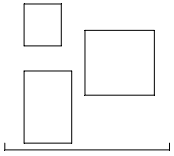


0 5

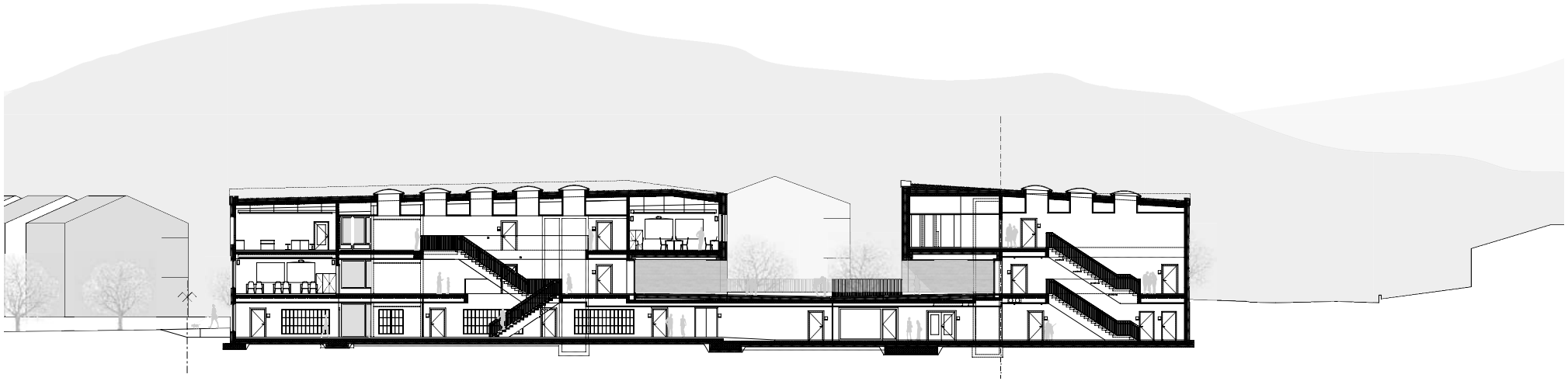


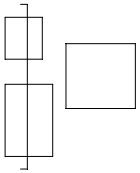


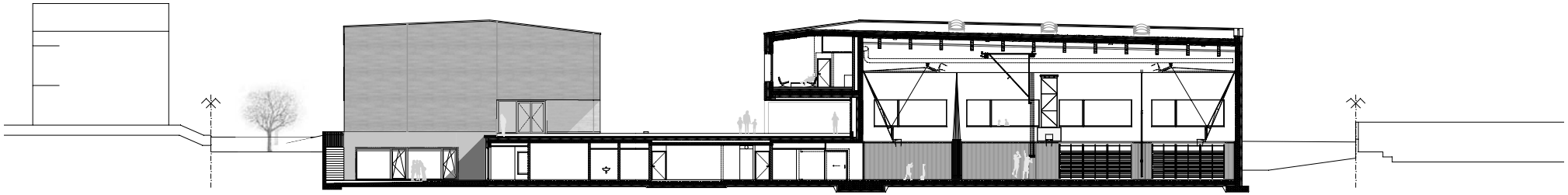


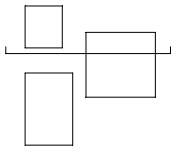


0 10









0 10

Committente
Dipartimento delle finanze
e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della Logistica
Bellinzona
Dipartimento dell'educazione
della cultura e dello sport
Divisione della scuola

Architetti
Consorzio UNTRIO
Adolfo Zanetti
con
Lucia Ravagni
Alvise Marzollo
Andrea Cremasco
Venezia
Stefano Micheli architetto
St. Antonino

Direzione lavori
Consorzio DL
Stefano Micheli architetto
St. Antonino
Studio d'ingegneria
Bonalumi Ferrari SA
Giubiasco

Ingegnere civile
Monotti Ingegneri Consulenti SA
Locarno
Borlini & Zanini SA
Pambio Noranco

Ingegnere elettrotecnico
e specialista antincendio
Elettroconsulenze Solcà SA
Mendrisio

Ingegnere riscaldamento
ventilazione e sanitario
CS progetti Sagl
Bedano

Fisico della costruzione
Franco Semini
Lugano
UCE Sagl
Paradiso

Concorso

gennaio 2011	Credito di progettazione
2011-2012	Concorso in due fasi

Progetto e realizzazione

2014	Domanda di costruzione
marzo 2015	Credito di costruzione
settembre 2015	Inizio cantiere
agosto 2018	Consegna Scuola Media Caslano

Caratteristiche edificio

Standard energetico	Minergie
Intervento	Nuova costruzione
Riscaldamento	Teleriscaldamento
Fabbisogno energia per riscaldamento	19.9 kWh/m²a
Fabbisogno energia totale	30.1 kWh/m²a

Superfici e volumi secondo SIA 416

SF	Superficie del fondo	7'324	m²
SE	Superficie edificata	2'290	m²
SP	Superficie di piano	5'991	m²
SN	Superficie Netta	5'184	m²
VE	Volume edificio	31'439	m³

Costi di Costruzione (in CHF)

CCC	1	Lavori Preliminare	258'000.–
	2	Edificio	19'022'838.–
	3	Attrezzature d'esercizio	211'204.–
	4	Lavori esterni	811'210.–
	5	Costi secondari	2'204'364.–
	9	Arredo	300'000.–
		Totale CCC 1-9	**22'807'616.–**

(IVA 8% compresa)

Credito complessivo

Credito progettazione	3'380'000.–
Credito di Costruzione	20'755'018.–
Costi CSI	264'570.–
Totale costo dell'investimento	**23'870'448.–**

Parametri di costo

CCC	2	Costo al m³ (CCC 2/VE SIA 416)	605.–	CHF/m³
		Costo al m² (CCC 2/SP SIA 416)	3'175.–	CHF/m²
CCC	1-9	Costo al m³ (CCC 1-9/VE SIA 416)	725.–	CHF/m³
		Costo al m² (CCC 1-9/SP SIA 416)	3'807.–	CHF/m²

Pubblicazione:
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Sezione della logistica
Via del Carmagnola 7
6500 Bellinzona

telefono +41 (0)91 814 77 11
fax +41 (0)91 814 77 19
e-mail dfe-sl@ti.ch
sito web www.ti.ch/dfe/dr/sl

Progetto grafico:
Anna-Christina Ortelli

Fotografie:
Luis Asín

Impaginazione e fotolito:
Prestampa Taiana SA

Stampa:
Tipografia Pedrazzini

n. 01 settembre 2018